

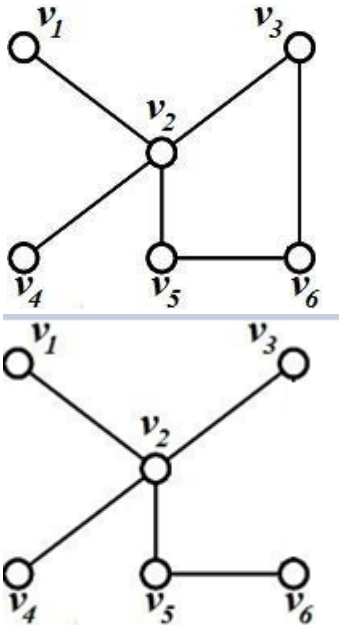
EXERCÍCIOS - Árvores e o algoritmo de Kruskal

Teoria dos Grafos - 2020

Prof. Roberto C. de Araujo

Bruno Severo Camilo Tia: 41781619

1. Apresente presente uma árvore geradora do grafo abaixo. Quantas árvores geradoras distintas este grafo tem?

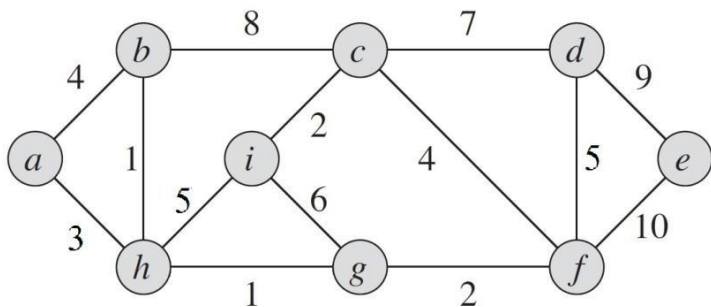


Existem 4 arvores distintas para o grafo

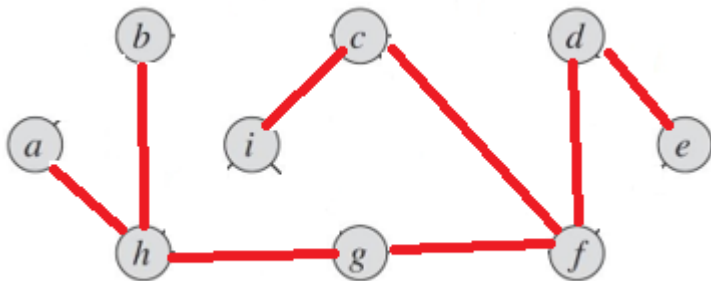
2. O algoritmo de Kruskal pode ser aprimorado, uma vez que ele testa todas as arestas do grafo, mesmo depois de já ter encontrado uma árvore geradora. Que ajuste deve ser feito no algoritmo apresentado no texto publicado para ele incorporar este aprimoramento?

Verificar se o numero de arestas é igual o numero de vertices-1, e caso seja parar o algoritmo, pois a arvore gerada é uma arvore geradora.b

3. Simulando, passo a passo, o algoritmo de Kruskal, obtenha uma árvore geradora de custo mínimo do grafo abaixo.



A	c(.)	res	Justificativa
bh	1	OK	nao forma circuito
hg	1	OK	nao forma circuito
ci	2	OK	nao forma circuito
gf	2	OK	nao forma circuito
ah	3	OK	nao forma circuito
ab	4	erro	forma C = (a,b,h)
cf	4	OK	nao forma circuito
hi	5	erro	forma C = (h,i,c,f,g,)
df	5	OK	nao forma circuito
ig	6	erro	forma C = (i,g,f,c)
cd	7	erro	forma C = (c,d,f)
bc	8	erro	forma C = (b,c,f,g,h)
de	9	OK	nao forma circuito
fe	10	erro	forma C = (f,d,e)



Custo total da árvore geradora = 27